

## 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

REC'D. 03 MAR 2005

WIPO

PCT

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT 36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 G104008TOTO	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004638	国際出願日 (日.月.年) 31.03.2004	優先日 (日.月.年) 31.03.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl' C07K 17/14, C12N 11/14, B01J 31/38, B01J 35/02, A61L 2/16, G01N 33/543, G01N 33/547, G01N 33/553, A61K 47/48, A61K 47/02, A61K 33/00, A61K 41/00		
出願人（氏名又は名称） 東陶機器株式会社		

1. この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT 36条）の規定に従い送付する。2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a  附属書類は全部で 1 ページである。 指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照） 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙b  電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.10.2004	国際予備審査報告を作成した日 15.02.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高堀 栄二 電話番号 03-3581-1101 内線 3448
	4B 9281

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

PCT規則12.4にいう国際公開

PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

出願時の国際出願書類

明細書

第 1-20 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 2-17 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 1 項\*、31.01.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1/4-4/4 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  指定により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表（具体的に記載すること）  
 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c))

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表（具体的に記載すること）  
 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N) 請求の範囲 1-17 有  
                  請求の範囲 \_\_\_\_\_ 無

進歩性 (I S) 請求の範囲 \_\_\_\_\_ 有  
                  請求の範囲 1-17 無

産業上の利用可能性 (I A) 請求の範囲 1-17 有  
                  請求の範囲 \_\_\_\_\_ 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : WO 02/34301 A1 (株式会社ノリタケカンパニー) 2002.05.02

文献2 : JP 63-98384 A (ユニチカ株式会社) 1988.04.28

文献3 : JP 5-276945 A (ユニチカ株式会社) 1993.10.26

文献4 : JP 7-236690 A (ユニチカ株式会社) 1995.09.12

請求の範囲1-17は、文献1-4により進歩性を有しない。文献1には、目的分子に対して特異的な結合能を有する分子を複数の架橋分子を介して固定化した、分子識別能を有する微粒子状の二酸化チタン複合体が記載されている。そして、生理活性物質を固定化する際に、ポリカルボン酸などの親水性高分子を用いることは本出願前広く行われていることである（例えば、文献2-4参照。）から、文献1に記載されている分子識別能を有する微粒子状の二酸化チタン複合体において、架橋分子としてポリカルボン酸などの親水性高分子を用いることは、当業者が容易に想到し得ることである。

## 請求の範囲

1. (補正後) 二酸化チタンの表面が、複数のカルボキシル基を有する親水性高分子により修飾された、微粒子状の二酸化チタン複合体であって、該親水性高分子のカルボキシル基と二酸化チタン表面の水酸基とがエステル結合で結合しているとともに、該親水性高分子のカルボキシル残基に、目的分子に対して特異的な結合能を有する分子を固定化したことを特徴とする、分子識別能を有する二酸化チタン複合体。

10 2. 前記二酸化チタンが、アナターゼ型、またはルチル型である、請求項1に記載の分子識別能を有する二酸化チタン複合体。

3. 前記二酸化チタンの粒径が、2～200nmであることを特徴とする、請求項1または2に記載の分子識別能を有する二酸化チタン複合体。

15 4. 前記二酸化チタンが、二酸化チタンと磁性材とからなる複合二酸化チタンであることを特徴とする、請求項1～3いずれか一項に記載の分子識別能を有する二酸化チタン複合体。

20 5. 前記親水性高分子が、水溶性高分子であることを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載の分子識別能を有する二酸化チタン複合体。

6. 前記水溶性高分子が、ポリカルボン酸を含むことを特徴とする、請求項5に記載の分子識別能を有する二酸化チタン複合体。